

PAT-NO: JP409098317A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09098317 A

TITLE: DEVICE FOR AUTOMATICALLY STORING AND
MONITORING VIEW ANGLE

PUBN-DATE: April 8, 1997

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
ODAGAKI, TOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD N/A

APPL-NO: JP07252363

APPL-DATE: September 29, 1995

INT-CL (IPC): H04N005/225, G08B013/196 , G08B021/00 ,
H04N005/232

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To restore a view angle accurately to an original position by storing position data of an image desired to be held.

SOLUTION: Position detection sections 2, 3 detect a position of a drive section 1 driving a turning base and a lens or the like of a television camera, position data are converted into digital data by an A/D converter section 4 and stored in a storage section 5. When a non-operation detection section 6 detects it that a manual control signal exerted externally

such as panning/tilt
signal is lost, a timer 7 counts a prescribed time from the
detection point of
time and a write pulse generating section 8 generates a
pulse after the lapse
of the prescribed time to allow the storage section 5 to
store position data of
a current view angle. A drive section 9 drives the drive
section 1 to restore
an original view angle based on position data stored in the
storage section 5
by the control signal from the storage section 5 when a
picture reproduction
control signal is received.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-98317

(43) 公開日 平成9年(1997)4月8日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/225			H 0 4 N 5/225	C
G 0 8 B 13/196		9419-2E	G 0 8 B 13/196	
	21/00			E
H 0 4 N 5/232			H 0 4 N 5/232	B

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-252363

(22) 出願日 平成7年(1995)9月29日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 小 田 垣 俊 幸

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

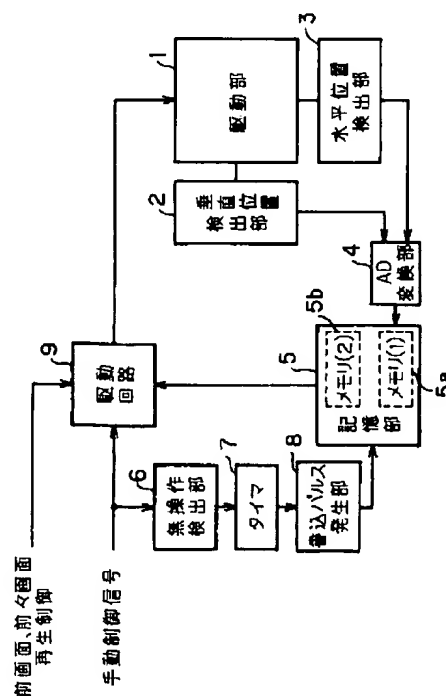
(74) 代理人 弁理士 蔵 合 正 博

(54) 【発明の名称】 画角自動記憶監視装置

(57) 【要約】

【課題】 画角を正確に元の位置に戻すことを目的とする。

【解決手段】 テレビカメラの回転台やレンズ等を駆動する駆動部1の位置を位置検出部2、3で検出し、その位置データをAD変換部4でデジタルデータに変換し、記憶部5に記憶する。パン、チルト等の外部から加えられる手動制御信号がオフになったことを無操作検出部6が検出すると、その時点からタイマ7が予め定めた一定時間を計測し、その時間の経過後、書込パルス発生部8がパルスを発生して記憶部5に対し現在の画角の位置データを記憶させる。駆動回路9は、画面再生制御信号が入力された時に、記憶部5からの制御信号により記憶部5に記憶された位置データを基に駆動部1を駆動して元の画角に戻す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 保持したい画角の位置データを記憶しておき、制御信号の入力によりその画角を再現できるように構成した画角自動記憶監視装置。

【請求項2】 一定時間を越えてある画角を保持した場合にその画角の位置データを記憶しておき、次いで一定時間以下で画角を変更した後、元の画角に戻す制御信号が入力された場合には、前記記憶した画角の位置に戻すように構成した画角自動記憶監視装置。

【請求項3】 複数の位置データを記憶する請求項1または2記載の画角自動記憶監視装置。

【請求項4】 テレビカメラの回転台やレンズ等の可動部を駆動する駆動部と、駆動部に機械的に結合された位置検出部と、位置検出部からの位置データをデジタルデータに変換するAD変換部と、デジタル位置データを記憶する記憶部と、通常のパン、チルト、ズーム、フォーカス等の手動操作のために外部から加えられる手動制御信号の有無を検出する無操作検出部と、予め定めた一定時間T1を計測するタイマと、一定時間T1の経過後、記憶部に対して現在の画角の位置データを記憶させる書込パルスが発生する書込パルス発生部と、駆動部および記憶部に接続されて、通常の手動操作時には、外部から加えられた手動制御信号によって駆動部を駆動し、画面再生制御信号が入力された時には、記憶部からの制御信号により駆動部を駆動する駆動回路とを備えた画角自動記憶監視装置。

【請求項5】 記憶部が、前回の位置データを記憶する第1のメモリと前前回の位置データを記憶する第2のメモリを有し、駆動回路が、前画面または前前画面再生制御信号が入力された時には、記憶部の第1または第2のメモリからの制御信号により駆動部を駆動する請求項4記載の画角自動記憶監視装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビカメラを使用して映像を監視するシステムにおいて、テレビカメラの画角自動記憶監視装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、テレビカメラの遠隔制御装置を使用して、テレビモニタに映し出される映像の画角を決定し監視するシステムにおいては、画角を元の位置に戻すためにはオペレータの記憶に頼っていた。例えば、図3に示すように、パン、チルト、ズーム、フォーカス等の機能を動作させて監視中の画角Aから他の画角Bに移動させた後、再び画角Aに戻すためには、オペレータが上記の機能を再度操作し、オペレータの記憶している画角Aに合わせる動作を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の方法では、元の画角Aに戻す場合、画角Aが監視動

作において重要な意味を持っている場合には、その再現に正確さを要求されることがあり、オペレータの記憶に頼る従来の方法では、十分正確に元の画角に戻すことができないという問題があった。本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、画角を正確に元の位置に戻すことのできる画角自動記憶監視装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、保持したい画角の位置データを任意にまたは一定時間を越えたものについて記憶しておき、制御信号の入力によりその画角を再現できるように構成したものである。したがって、本発明によれば、保持したい画角の位置データを記憶しておくので、記憶した位置に画角を正確に戻すことができる。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、保持したい画角の位置データを記憶しておき、制御信号の入力によりその画角に任意に戻せるように構成した画角自動記憶監視装置であり、画角を記憶した位置に正確に戻すことができる。本発明の請求項2に記載の発明は、一定時間を越えてある画角を保持した場合にその画角の位置データを記憶しておき、次いで一定時間以下で画角を変更した後、元の画角に戻す制御信号が入力された場合には、前記記憶した画角の位置に戻すように構成した画角自動記憶監視装置であり、重要な意味を持つ画角は継続時間が比較的長いことに照らし、一定時間を越える画角は重要な画角と判断して記憶するようにしたものである。本発明の請求項3に記載の発明は、複数の位置データを記憶するようにしたものであり、複数の画角に戻ることができる。本発明の請求項4に記載の発明は、テレビカメラの回転台やレンズ等の可動部を駆動する駆動部と、駆動部に機械的に結合された位置検出部と、位置検出部からの位置データをデジタルデータに変換するAD変換部と、デジタル位置データを記憶する記憶部と、通常のパン、チルト、ズーム、フォーカス等の手動操作のために外部から加えられる手動制御信号の有無を検出する無操作検出部と、予め定めた一定時間T1を計測するタイマと、一定時間T1の経過後、記憶部に対して現在の画角の位置データを記憶させる書込パルスが発生する書込パルス発生部と、駆動部および記憶部に接続されて、通常の手動操作時には、外部から加えられた手動制御信号によって駆動部を駆動し、画面再生制御信号が入力された時には、記憶部からの制御信号により駆動部を駆動する駆動回路とを備えた画角自動記憶監視装置であり、一定時間を越える重要な画角を記憶して再現することができる。本発明の請求項5記載の発明は、記憶部が、前回の位置データを記憶する第1のメモリと前前回の位置データを記憶する第2のメモリを有し、駆動回路が、前画面または前前画面再生制御信号が

入力された場合には、記憶部の第1または第2のメモリからの制御信号により駆動部を駆動するようにしたものであり、前回と前前回の2つの異なる画角に戻ることができる。

【0006】図1は本発明における画角自動記憶監視装置の一実施の形態を示すブロック図である。図1において、1はテレビカメラの回転台やレンズ等の可動部を駆動する駆動部、2および3は駆動部1に機械的に結合された垂直位置検出部および水平位置検出部、4は位置検出部2、3からの位置データをデジタルデータに変換するAD変換部、5はデジタル位置データを記憶する記憶部であり、前回の位置データを記憶する第1のメモリ5aと前前回の位置データを記憶する第2のメモリ5bを有する。6は通常のパン、チルト、ズーム、フォーカス等の手動操作のために外部から加えられる手動制御信号の有無を検出する無操作検出部、7は予め定めた一定時間T1を計測するタイマ、8は一定時間T1の経過後、記憶部5に対して現在の画角の位置データを記憶させる書込パルスが発生する書込パルス発生部である。9は駆動部1および記憶部5に接続された駆動回路である。

【0007】次に上記実施形態における動作について図2を参照しながら説明する。駆動回路9は、パン、チルト、ズーム、フォーカス等の通常の手動操作時には、外部から加えられた手動制御信号によって駆動部1を駆動し、前画面または前前画面再生制御信号が入力された時には、記憶部5からの制御信号により駆動部1を駆動する。手動制御信号がオフすると、駆動回路9は駆動部1を停止するとともに、無操作検出部6が手動操作の終了時点を検出してタイマ7を起動する。タイマ7が一定時間T1を計測し、その時間内に新たな手動操作がなければ、書込パルス発生部8が書込パルスを発生する。T1時間内に次の手動操作がされた時には、書込パルスは発生しない。記憶部5は、書込パルスが入力されると、メモリ5aに記憶された位置データをメモリ5bに移動させ、現在の画角の位置データをメモリ5aに記憶する。したがって、メモリ5aには常に最新の画角の位置データが格納され、メモリ5bには1つ前のすなわち前前回の画角の位置データが格納される。

【0008】駆動回路9に前画面再生制御信号が入力されると、記憶部5は、AD変換部4からの現在の位置データとメモリ5aに記憶された位置データとを比較し、一致していなければ、前画面に戻すための制御信号を駆動回路9に出力し、駆動回路9は、その位置データを基

に駆動部1を駆動する。同様に、駆動回路9に前前画面再生制御信号が入力されると、記憶部5は、現在の位置データとメモリ5bに記憶された位置データとを比較し、一致していなければ、前前画面に戻すための制御信号を駆動回路9に出力し、駆動回路9は、その位置データを基に駆動部1を駆動する。このようにして、T1時間以上監視していた2枚の画角を自動的に記憶し、いずれかの再生制御信号を入力することで、その画角を再現することができる。また、T1時間以内の短時間の操作は、画角合わせの過渡的な操作として無視する。

【0009】以上のように、上記実施形態によれば、一定時間T1を適切に設定することにより、ある程度長い時間の間監視している重要な画角を自動的に記憶することができ、応急的に別の監視画角に変えた後にもその画角での継続時間がT1よりも短時間ならば、一挙に元の監視画角に戻ることができる。また、記憶部5のメモリ構成を2つにすることにより、前画面と前前画面を記憶することができ、2つの異なる画角を誤りなく正確に再現することができる。なお上記実施形態では、一定時間T1を基準に記憶するか否かを判断したが、予め記憶したい位置データを記憶部5に記憶させて、任意に再現するように構成してもよい。

【0010】

【発明の効果】本発明は、上記実施形態から明らかなように、保持したい画角の位置データを任意にまたは一定時間を越えたものについて記憶しておき、制御信号の入力によりその画角を再現できるように構成したので、保持したい画角を記憶した位置に正確に戻すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における画角自動記憶監視装置の一実施の形態を示す概略ブロック図

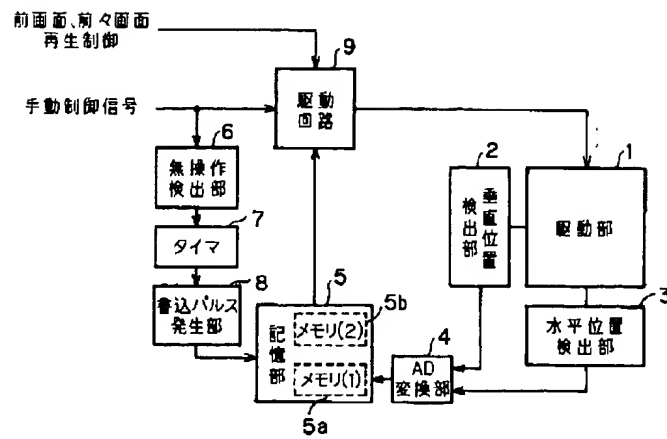
【図2】同装置における動作を示すタイミング図

【図3】従来の画角変更時の動作を示す模式図

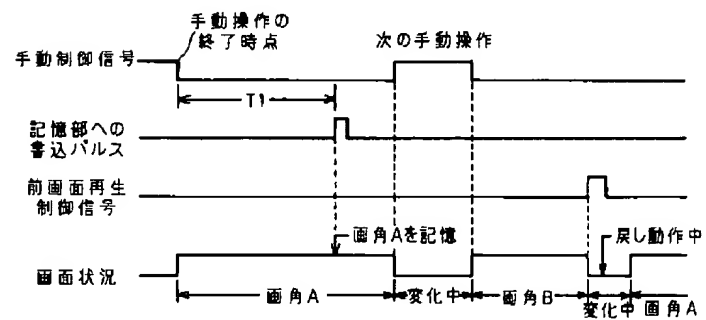
【符号の説明】

- 1 駆動部
- 2 垂直位置検出部
- 3 水平位置検出部
- 4 AD変換部
- 5 記憶部
- 6 無操作検出部
- 7 タイマ
- 8 書込パルス発生部
- 9 駆動回路

【図1】



【図2】



【図3】

